ODBIORNIK RADIOWY MARIA R-801 INSTRUKCJA SERWISOWA KATALOG ZESPOŁÓW I CZĘŚCI ZAMIENNYCH

UNITRA

MARIA R-801

Producent

UNITRA
ELTRA

ZAKŁADY RADIOWE „UNITRA–ELTRA"
ul. Sobieskiego 1, 85-060 Bydgoszcz

CZĘŚĆ I. INSTRUKCJA SERWISOWA

Notatki dotyczące ewentualnych zmian

Lp.	Przed zmianą		Po zmianie		Data aktualizacji lub inne uwagi
	Nazwa podzespołu lub części	Oznaczenie	Nazwa podzespołu lub części	Oznaczenie	

1. Dane techniczne

Zakres fal	Zakres	Czułość użytkowa	Tłumienie sygnałów lustrzanych	Selektancja	Częstotliwość pośrednia
D	150—285 kHz	$\leqslant$ 2 mV/m	$\geqslant$ 34 dB		AM—465±2 kHz
S	525—1605 kHz	$\leqslant$ 1 mV/m	$\geqslant$ 30 dB		
K 49 m	5,95—6,2 MHz	$\leqslant$ 60 μV	$\geqslant$ 10 dB		
K 41 m	7,1—7,3 MHz	$\leqslant$ 40 μV	$\geqslant$ 30 dB		
K 31 m	9,5—9,775 MHz	$\leqslant$ 40 μV	$\geqslant$ 30 dB	30 dB	I p. cz.
K 25 m	11,7—11,975 MHz	$\leqslant$ 40 μV	$\geqslant$ 30 dB		3520—3965/
K 19 m	15,1—15,45 MHz	$\leqslant$ 40 μV	$\geqslant$ 30 dB		/± 5kHz
K 16 m	17,7—17,9 MHz	$\leqslant$ 40 μV	$\geqslant$ 30 dB		
K 13 m	21,45—21,75 MHz	$\leqslant$ 40 μV	$\geqslant$ 30 dB		
U	65,5—73 MHz	$\leqslant$ 10 μV (SEM)	$\geqslant$ 30 dB	$\geqslant$ 20 dB	10,7± 0,1 MHz

Moc wyjściowa	$Po \geqslant 1$ W
Zasilanie:	
sieciowe	220 V ± 10%, 50 Hz
bateryjne	9 V (6 baterii R14)
Pobór prądu na zakresie U:	
— przy $P_{wyj} = 0$	$\leqslant$ 35 mA
— przy $P_{wyj} = 1$ W	$\leqslant$ 370 mA

2. Zasada działania odbiornika na zakresach K (13—41) m

Na zakresach K odbiornik pracuje z podwójną przemianą, przy czym I mieszacz (T402) pracuje z przestrajanymi obwodami I p.cz., natomiast II mieszacz (A244D) pracuje w konwencjonalnym układzie z przestrajanym oscylatorem L306 i przestrajanym obwodem wejściowym L305. Nieprzestrajane, pasmowe obwody wejściowe oraz nieprzestrajane obwody oscylatorów I mieszacza są przełączane odpowiednio segmentami AB, CD i GH przełącznika PSMO.

Obwody wejściowe I mieszacza podzielono na dwie grupy: 13 m, 16 m, 19 m i 25 m, 31 m, 41 m. W każdej z grup pracują tylko dwie cewki strojone na najwyższym podzakresie danej grupy (13 m i 25 m). Zakres 31 m uzyskuje się przez równoległe dołączenie do obwodu 25 m kondensatorów: C402, C406, C411, C471 i kondensatora sprzęgającego (pojemności międzyścieżkowe). Zakres 41 m uzyskuje się przez równoległe dołączenie do elementów obwodów 25 m i 31 m kondensatorów równoległych C401, C405, C410, C416 i kondensatora sprzęgającego (pojemności międzyścieżkowe). Analogicznie pracują obwody w grupie 13 m, 16 m i 19 m. Z tego systemu przełączeń wynika konieczność przestrzegania odpowiedniej kolejności strojenia.

Oscylatory I mieszacza pracują na jednej cewce L405 strojonej na podzakresie 13 m.

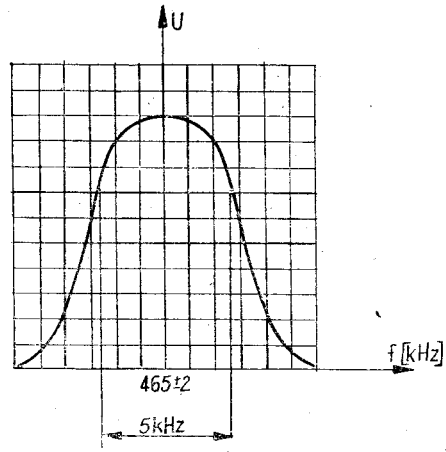
Pozostałe podzakresy uzyskuje się przez kolejne dołączanie odpowiednich grup kondensatorów.

3. Strojenie i tabela strojenia odbiornika

3.1. Strojenie wzmacniaczy p.cz. AM i FM

Częstotliwość strojenia	Dostrojenie odbiornika	Miejsce wprowadzenia sygnału wobulowanego	Miejsce przyłączenia wskaźnika	Element strojony	Uwagi
1	2	3	4	5	6
465 kHz	Włączyć zakres 49 m	Przez kondensator 10 pF na pkt PP303 i PP 305 (⊥)	Do pkt. PP306 i PP305 (⊥)	F303	Rozstroić przez wykręcenie rdzenia
				F301 F302	Zestroić na maksimum symetrii i wzmocnienia
				F303	Uzyskać krzywą wg rys. 1
10,7 MHz	Włączyć zakres U	Przez kondensator 1 pF na pkt PP101 i 103 (⊥)	Przez sondę detekcyjną do pkt. PP202 i 103 (⊥)	F101	Zestroić na maksimum
			Do pkt. 108 i 103 (⊥)	F203	Uzyskać krzywą S o maksymalnej liniowości i symetrii

Uwaga: Stroić przy minimalnych poziomach sygnałów wejściowych poniżej progów ograniczenia.



Rys. 1. Charakterystyka toru p.cz. AM

3.2. Tabela strojenia obwodów wejściowych i oscylatorów zakresów

S, D, 49 m, mieszacza II p.cz., U oraz oscylatorów 13—41 m. Strojenie obwodów wejściowych zakresów 13—41 m. Strojenie obwodów wejściowych S i D należy rozpoczynać bezwzględnie od zakresu S. Każda korekcja zestrojenia obwodów wejściowych zakresu S wymaga skorygowania strojenia obwodów wejściowych zakresu D.

Zakres	Źródło sygnałów	Częstotliwość strojenia	Dostrojenie odbiornika	Elementy strojone na maksimum		*U* oscylatora PP304, PP305 (⊥) mV	Rezystor dobierany
				oscylator	wejście		
1	2	3	4	5	6	7	8
S	Ekranowana cewka pomiarowa sterowana wobulatorem lub generatorem	515 kHz	Początek zakresu	328	Cewka „S”	70...100	**R304***
		1620 kHz	koniec zakresu	C 311	C315	jw.	
D		145 kHz	Początek zakresu	327	Cewka „D”	jw.	R303*
		290 kHz	koniec zakresu	C 303	C317	jw.	
49 m	Antena sztuczna wg rys. 2 sterowana wobulatorem i przyłączona do pkt. PP302—PP301 (⊥). Antena teleskopowa odłączona od pkt. 10 h	5,85 MHz	Początek zakresu	461	—	jw.	R306*
		6,3 MHz	koniec zakresu	C 322	—	jw.	
		6,1 MHz	do 6,1 MHz	—	460		
Mieszacz II p.cz.	Antena sztuczna wg rys. 3 sterowana wobulatorem i przyłączona do styków 404 i 405 (⊥) przewodu ekranowanego odłączonego od płytki PK-3	3530 ±5 kHz	Koniec zakresu	454	—	70...100	R310*
		3965 ±5 kHz	początek zakresu	C 327	—	jw.	
		3800 ±5 kHz	do 3800 kHz	—	453		
Oscylatory 13 m	Antena sztuczna wg rys. 4 sterowana generatorem i przyłączona do 401—402 (⊥) płytki PK-3 (po odłączeniu od tych pkt. przewodu ekranowanego)	21385 ±5 kHz	Początek zakresu (kondensator obrotowy otwarty)	458	—	60...90	R409*
16 m		17585 ±5 kHz	jw.	C 435	—	jw.	R410*
19 m		15060 ±5 kHz	jw.	C 431	—	jw.	R411*
25 m		11620 ±5 kHz	jw.	C 429	—	jw.	R408*
31 m		9420 ±5 kHz	jw.	C 428	—	jw.	R412*
41 m		6985 ±5 kHz	jw.	C 427	—	jw.	R413*

1	2	3	4	5	6	7	8
U	Wobulator przyłączony przez kondensator 16 pF do pkt. 101—103 (⊥) po odłączeniu przewodu od pkt. 101.	65 MHz	Początek zakresu	L 106	—	60...90	R109*
		73,5 MHz	koniec zakresu	C 115	—	j.w.	
	Sonda wobulatora przyłączona do pkt. PP201—103 (⊥)	67,5 MHz	do 67,5 MHz	—	L 102 L 105		
		71,5 MHz	do 71,5 MHz	—	C 102 C 109	Mierzone między PP101 a masą C115	

Uwaga. Przy strojeniu zakresów AM należy przyłączać wejście m. cz. wobuloskopu do pkt. PP304 i PP305 (⊥). Strojenie na każdym z zakresów należy powtarzać kilkakrotnie aż do uzyskania całkowitego zestrojenia. Stroić przy minimalnych poziomach sygnałów wejściowych.

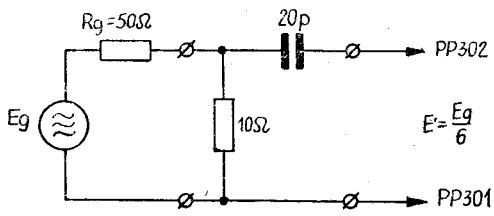
Strojenie obwodów wejściowych zakresów 13—41 m

Obwody wejściowe należy stroić w dwóch grupach w następującej kolejności:
a) 13 m, 16 m, 19 m
b) 25 m, 31 m, 41 m
Sygnał wyjściowy wobuloskopu podać identycznie jak przy strojeniu oscylatorów.
Sondę detekcyjną wobuloskopu (o dużej impedancji) przyłączyć do pp PP 401 — PP 402 (⊥) płytki PK-3.

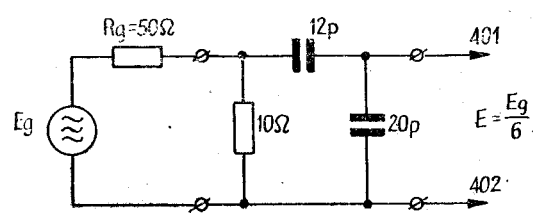
Obwody należy stroić na kształt pokazany na rys. 5.
Podczas strojenia należy uzyskać (w kolejności ważności):
— częstotliwość $f_2 \pm 10$ kHz,
— częstotliwości $f_1 \pm 20$ kHz i $f_3 \pm 20$ kHz,
— maksymalną symetrię i minimalną nierównomierność przebiegu krzywej,
— podane wartości n_1 i n_2 są orientacyjne.

Tabela strojenia obwodów wejściowych zakresów 13—41 m

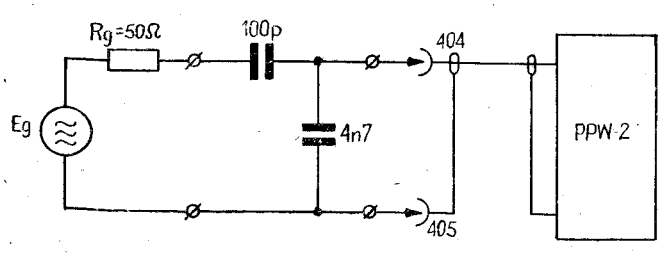
Zakres	f_1 (kHz)	f_2 (kHz)	f_3 (kHz)	n_1 (dB)	n_2 (dB)	Elementy strojone
13 m	21350	21600	21800	1	1	L402, L404
16 m	17560	17800	18000	3	3	C403, C418
19 m	15020	15275	15470	4	5	C404, C419
25 m	11670	11837	11980	4	4	L401, L403
31 m	9460	9637	9770	5	5	C402, C417
41 m	7060	7200	7330	4	5	C401, C416



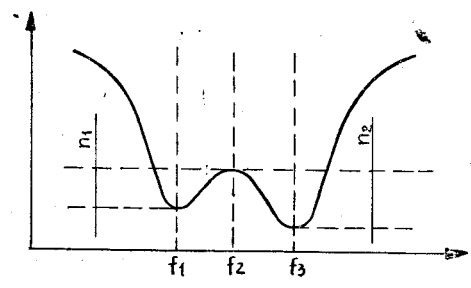
Rys. 2. Antena zastępcza zakresu 49 m



Rys. 4. Antena zastępcza zakresów K (13÷41 m)



Rys. 3. Antena zastępcza II mieszacza p.cz.



Rys. 5. Charakterystyka obwodów wejściowych zakresów K (13÷41)

3.3. Regulacja napięcia przestrajania głowicy UKF

Napięcie V	Woltomierz o $R_w \geq 1$ MΩ/V przyłączony do	Położenie suwaków potencjometrów	Element regulowany
23 V ± 50 mV	101—103 (⊥)	R301 i dowolny z R501, R502, R505, R506, R507 — koniec zakresu	R508
3 V ± 50 mV	jw.	R301 — początek zakresu	R302
3 V ± 50 mV	jw.	Dowolny z R501, R502, R505, R506, R507 — początek zakresu	R503

Regulację należy powtórzyć kilkakrotnie aż do uzyskania właściwych napięć.

3.4. Regulacja wskaźnika częstotliwości zakresu U

Położenie wskazówki skali głównej	Położenie wskazówki wskaźnika	Element regulowany
67 MHz	67 MHz	R513
73 MHz	73 MHz	R512

Regulację należy powtórzyć kilkakrotnie.

3.5. Regulacja wskaźnika dostrojenia AM/FM

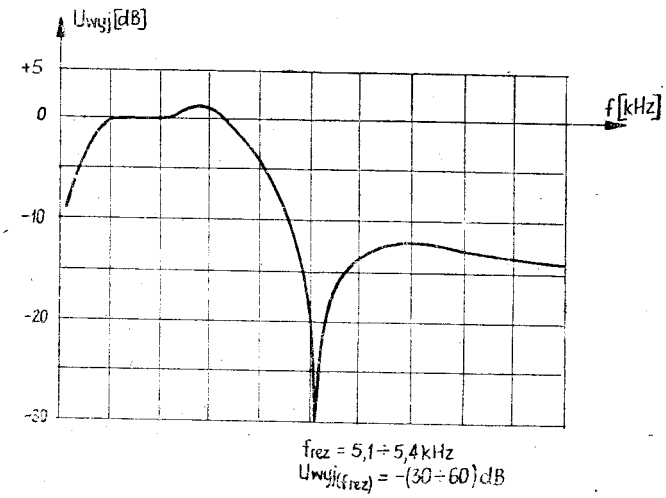
Zakres	Dostrojenie odbiornika	Położenie wskazówki	Element regulowany
U	do stacji lokalnej	„7"	R226
D	do stacji „Warszawa I"	„7"	R314

3.6. Regulacja wskaźnika kontroli baterii

Tak dobrać R803, aby w zakresie zmian napięcia zasilania (6—9 V) wskazówka znajdowała się w obrębie pogrubionej skali „BAT".

3.7. Sprawdzenie filtru aktywnego 5,1 kHz (T302)

Przyłączyć generator m.cz. do pkt. PP306 — PP305 (⊥) a miliwoltomierzem, cz. do kołka 9d przełącznika zakresów. Wcisnąć klawisz U. Przy $U_{wej} = 90$ mV, $f = 1$ kHz miliwoltomierz powinien wskazywać nie mniej niż 50 mV. Charakterystyka układu powinna być zgodna z rysunkiem 6.



Rys. 6. Charakterystyka filtru aktywnego

4. Wymiana potencjometru strojenia zakresu U, segmentu przełącznika PSMO i suwaka przełącznika zakresów

4.1. Wymiana potencjometru strojenia zakresu U (R301, R302).

Wykręcić dwa wkręty mocujące potencjometr do kondensatora obrotowego, zdjąć go z osi kondensatora i odłączyć przewody. Założyć na oś kondensatora nowy potencjometr i przykręcić go bocznym wkrętem. Założyć na oś podkładkę sprężystą czteroramienną i lekko przykręcić ją wkrętem środkowym. Ustawić kondensator w położenie „otwarty", a następnie, pokręcając tuleją z czterema otworami, tak ustawić ślizgacz potencjometru, aby rezystancja mierzona między końcówkami 2—3 potencjometru, wynosiła 1—2 kΩ. Unieruchomić ślizgacz przez dokręcenie środkowego wkrętu. Po wymianie potencjometru należy wyregulować napięcie przestrajania głowicy UKF.

4.2. Wymiana segmentu przełącznika PSMO

Zdjąć pokrętło przełącznika, rozłączyć złącza łączące płytkę PK-3 z płytkami PPW-2 i PR-6, wykręcić trzy wkręty mocujące płytkę PK-3. Ustawić przełącznik w położenie osią do siebie i obrócić oś w skrajne lewe położenie. Wylutować lutownicą z odsysaniem uszkodzony segment przełącznika *68* lub *72*. Odgiąć wkrętakiem skrzydełka blokady kwadratowego wałka rotora i wyciągnąć wałek rotora *70* pincetą do tyłu. Wykręcić i wyjąć dwa wkręty ściskające *73* segmenty przełącznika (odgiąć na boki kondensatory uniemożliwiające wyjęcie wkrętów). Wyjąć uszkodzony segment zwracając uwagę, aby nie pogubić tulejek dystansowych *69*.

W nowym segmencie tak ustawić rotor, aby znak technologiczny rotora (wgłębienie w kwadratowym otworze) znajdował się w górnym położeniu segmentu. Włożyć nowy segment na miejsce uszkodzonego w taki sposób, aby znak technologiczny rotora znajdował się od strony blokady wałka rotora. Włożyć tulejki dystansowe *69* i skręcić przełącznik dwoma wkrętami *73* do wyczuwalnego oporu. Włożyć wałek rotora *70*. W czasie tej operacji nie wolno pokręcać wałkiem. Sprawdzić prawidłowość działania przełącznika. Dogiąć jedno z dwóch skrzydełek blokady wałka rotora. Zabezpieczyć wkręty *73* nitroemalią.

4.3. Wymiana suwaka przełącznika zakresów typu PKS „Eltra"

Aby wymienić suwak segmentu należy ustawić suwaki w położenie „niewciśnięte", a następnie wyjąć spod sprężyny osłonę blokującą i przesunąć znajdujący się pod nią wypust zasuwki w prawo aż do oporu.

Oprócz tego należy:
— w wypadku segmentu współzależnego przesunąć zapadkę w lewo naprężając przy tym sprężynę zapadki. Zapadka znajduje się we wsporniku przednim (tak jak w przełączniku typu Isostat);
— w wypadku segmentu niezależnego wyjąć osłonę, sprężynę kołka i kołek (tak jak w przełączniku typu Isostat).

UWAGA. Przy odblokowanej zasuwce przesunięcie zapadki powoduje uwolnienie wszystkich suwaków współzależnych, które pod działaniem sprężyn mogą zostać wyrzucone z przełącznika. Dlatego suwaki, których się nie wymienia, należy odpowiednio zabezpieczyć. Efekt taki może wystąpić również dla suwaków niezależnych chwilowych, gdy zapadka jest już przesunięta.

Po odblokowaniu należy wyciągnąć suwak z komory segmentu, a następnie przemyć ją dokładnie mieszaniną złożoną z 20—25% benzyny aptecznej i 75—80 % spirytusu skażonego. Po osuszeniu komory należy przesuwając zapadkę w lewo wepchnąć do komory suwak wymienny, a następnie zablokować suwaki przesuwając wypust zasuwki w lewo aż do oporu. Wszystkie pozostałe czynności wykonuje się tak, jak w przełączniku typu Isostat.

5. Tabela czułości stopni p.cz. i m.cz.

Czułości mierzono przy zasilaniu sieciowym i następujących sygnałach:

— tor m.cz. $f = 1000$ Hz
— tor p.cz. AM: Rg = 50Ω, Fs = 465 kHz, fm = 1000 Hz, m = 30%
— tor p.cz. FM: Rg = 50 Ω, Fs = 10,7 MHz, fm = 1000 Hz, m = 30%

Tor — zakres	Punkt pomiarowy	Czułość U generatora	Warunki pomiaru
m.cz. — Q m.cz. — 49 m	90-FF305 (⊥) PP306—PP305 (⊥)	$\leqslant$ 20 mV $\leqslant$ 35 mV	$P_{wyj} = 1$ W, $h \leqslant 3\%$ regulatory barwy w położeniu środkowym
p.cz. AM S-1605 kHz (oscylator zwarty)	PP303—PP305 (⊥) przez kondensator 16p	$\leqslant$ 2 mV	U PP305—PP306 = 5 mV
p.cz. FM U	PP202 — 103 (⊥) przez kondensator 5p6 PP201—103 (⊥) przez kondensator 5p6 PP101—103 (⊥) przez kondensator 1 pF	$\leqslant$ 1,5 mV $\leqslant$ 0,6 mV $\leqslant$ 60 μV	U103—103 = ok. 25 mV jw. jw. } sygn./szum = = 26 dB

6. Wykaz narzędzi specjalnych i aparatury kontrolno-pomiarowej dla potrzeb serwisu

Lp.	Nazwa	Typ i producent	
		zalecany	zastępczy
1	Wobulator radiowy	K-937 Eureka	100 kHz—100MHz
2	Miernik mocy	PWT-5 Zopan	4 Ω; 10 W
3	Woltomierz	V640 Meratronik	$R_{wew} \geqslant 1$ MΩ/V
4	Zasilacz	5353 Unima	/6.12/V; 1A
5	Generator m.cz.	G534 Elpo	$h \leqslant 0{,}1\%$
6	Oscyloskop	ST315A2 Radiotechnika	5 mV/cm; 100 MHz

CZĘŚĆ II. KATALOG ZESPOŁÓW I CZĘŚCI ZAMIENNYCH

Niniejszy katalog stanowi wykaz zespołów i części zamiennych wymienianych podczas dokonywania napraw. Liczba części uwzględniona w rubryce 7 jest liczbą, która powinna nadejść do hurtowni WPHW patronackiego wraz z pierwszą partią sprzętu zgodnie z punktem 4.3.1 porozumienia zawartego pomiędzy CPHW i ZPE w dniu 6 maja 1977 r. Za kompletność katalogu odpowiada producent sprzętu. W wypadku braku jakiegokolwiek elementu lub podzespołu niezbędnego do dokonywania naprawy, a nieumieszczonego w katalogu, producent jest zobowiązany przesłać brakujący element w ciągu 14 dni od daty zamówienia oraz odpowiednio uzupełnić katalog.

1. Dane dotyczące uzupełnień katalogu

Nr uzupełnienia	Okres wydania uzupełnienia		Termin zakończenia obowiązkowych dostaw części wycofanych z produkcji	Oznaczenie typu wyrobów po wprowadzonych zmianach
	miesiąc	rok		

2. Wykaz części zamiennych mechanicznych

Lp.	Oznaczenie na schemacie	Nazwa części lub zespołu	Symbol fabryczny	Symbol fabryczny	Liczba sztuk w wyrobie	Liczba I wsadu na 100 szt.	Zasady detalicznego oznaczania i pakowania części zamiennych			Cena detaliczna	Zastosowanie w innych typach wyrobów	Producent i inne uwagi
							Rodzaj opakowania	Liczba sztuk w opakowaniu	Sposób zamieszczenia metek			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1		Środek obudowy	73-6979-01		1	1	X	5	a			Eltra
2		Osłona styku VZZ-07	76-2875-01		1	2	X	10	a			Eltra
3	VZZ-07	Wtyk VZZ-07	923-121-01		1	2	X	10	a			jw.
4	P	Płytka mocująca	71-2272-02		2	2	X	10	a			jw.
5		Oprawka żarówki kpl.	78-6600-01		1	2	X	10	a		Julia	jw.
6	Z3	Żarówka R5-W2-4,6 (12-15) 1W	WT-77/144-P-3/01		2	1						Helios
7		Tło skali	76-2940-01		1	1	X	10	a			Eltra
8		Skala kpl.	78-6983-01		1	1	X	10	a			jw.
9		Nakrętka M3-II	PN-74/M-82133		4	6	Z	10/5	b/a		Jowita	jw.
10		Podkładka	PN-78/M-82007		4	6	Z	10/5	b/a			jw.
11		Przód obudowy kpl.	78-6980-05		1	1	X	5	a			jw.
12		Gumka mocująca głośnik	75-2056-01		4	—	Z	10/5	b/a		Julia	jw.
13		Głośnik	GD-10/16-4-4		1	1	—	—	—			Tonsil
14		Osłona skali	76-2944-01		1	2						Eltra
15	W1	Wskaźnik U363S KI 1/82	ZN-78/MERA-007/016		1	2	X	10	a			MERA
16		Wkręt do blach 2,9x13A	PN-79/M-83106		5	2	Z	10/5	b/a			Eltra
17		Izolator	75-2223-31		1	1	X	10	a			Eltra
18	W2	Wskaźnik U36BS KI 2/82	ZN-78/MERA-007/046		1	2	Z	10/5	b/a			Eltra
19		Uchwyt wskaźników	71-2376-01		1	1	X	10	a			Eltra
20		Wkręt M2,5x5-4,8-I	PN-74/M-82227		6	5	Z	10/5	b/a			jw.
21		Wkręt M3x5-4,8-I	PN-74/M-82227		9	5	Z	10/5	b/a			jw.
22		Płytka montażowa PK-3 kpl.	78-6994-01		1	Nie stanowi części zamiennej W układ płytki wchodzą detale wymienione na schemacie montażowym						jw.
23		Pokrętło przełącznika kpl.	78-6997-01		1	1	X	10	a			Eltra

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
24		Nakrętka NM3-4	PN-75/M-82151		9	10	Z	10/5	b/a			jw.
25		Płytka montażowa PK-4 kpl.	78-6991-01		1	Nie stanowi części zamiennej. W skład płytki wchodzą detale wymienione na schemacie montażowym						jw.
26		Podkładka	75-2128-01		2	2	Z	10/5	b/a		Jowita	jw.
27		Podkładka	71-2294-01		4	2	Z	10/5	b/a		Dana	jw.
28		Podkładka gumowa	75-2081-01		2	2	Z	10/5	b/a		Jowita	jw.
29		Podkładka sprężysta	71-4150-01		2	4	Z	10/5	b/a		Luksor	jw.
30		Przekładka	76-2443-01		2	2	Z	10/5	b/a		Dana	jw.
31		Bok rączki	77-2161-02		2	2	X	10	a			jw.
32		Poprzeczka rączki	76-2942-01		1	1	X	10	a			jw.
33		Nasadka potencjometru	76-2949-01		3	1	X	10	a			jw.
34		Płytka górna obudowy z nadr.	78-6982-01		1	1	X	10	a			jw.
35		Płytka montaż. PRG kpl.	78-6993-01		1	Nie stanowi części zamiennej. W skład płytki wchodzą detale wymienione na schemacie montażowym						jw.
36		Wkręt M3x27-4,8 I	PN-74/M-82227		2	2	Z	10/5	b/a			jw.
37		Zawleczka	71-2096-01		1	1	Z	10/5	b/a		Izabela	jw.
38		Napinacz linki	76-0043-01		1	1	X	10	a		MK2500	jw.
39		Uchwyt anteny ferrytowej	78-6998-01		1	1	X	10	a			jw.
40	TR	Transformator T-10/13	WT/0-4247-04-07-01		1	1						Zatra
41		Płytka dociskowa transformatora	71-2371-01		1	1	X	10	a			Eltra
42		Wkręt specjalny	72-2266-01		2	1	X	10	a			jw.
43		Przykrywka preomatów kpl.	78-5336-01		1	1	X	10	a			jw.
44		Sprężyna	72-2096-01		2	1	Z	10/5	b/a		Ania	jw.
45		Przykrywka pojemnika baterii kpl.	78-5335-01		1	2	X	10	a			jw.
46		Wkręt M2,5x13	72-2104-01		2	1	Z	10/5	b/a		Jola	jw.
47		Blaszka kontaktowa	71-2197-01		2	1	X	10	a		Ania	jw.
48		Tył obudowy kpl.	78-6976-01		1	1	X	5	a			jw.
49		Klawisz	76-2966-01		8	2	X	10	a			szary Eltra
50		Płytka montażowa PPW-2 kpl.	78-6990-01		1	Nie stanowi części zamiennej. W skład płytki wchodzą detale wymienione na schemacie montażowym						Eltra
51		Wkręt M2,5x8	PN-74/M-82227		6	2	X	10	a		MK2500	jw.
52		Podkładka 2,7	PN-78/-82000		4	2	Z	10/5	b/a			jw.
53		Podkładka	73-2193-01		8	2	Z	10/5	b/a			jw.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
54		Sprężyna napinacza	72-0034-01		1	2	Z	10/5	b/a		MK2500	Eltra
55		Oś napędu	74-2389-01		1	1	Z	10/5	b/a			jw.
56		Tulejka	76-2938-01		2	1	Z	10/5	b/a			jw.
57		Bęben	76-2400-02		1	1	X	10	a		Jowita	jw.
58		Linka radioskalowa		11919713712	—	2						długość 628 mm
59		Rolka	76-2939-01		2	2	Z	10/5	b/a			Eltra
60		Korpus napędu	78-6974-01		1	1	X	10	a			jw.
61	C316, C330, R301, R302	Kondensator obrotowy z nadbudowanym potencjometrem	931.2013.211.0.02.1		1	2	X	10	a			jw.
62		Wskazówka kpl.	78-6996-01		1	2	X	10	a			jw.
63		Pokrętło strojenia kpl.	78-5336-01		1	2	X	10	a			jw.
64	ATp-22	Antena teleskopowa ATp-22	ZN-81/MPM-14/T15-090		1	1						
65		Końcówka lutownicza	73-2233-01		1	2	Z	10/5	b/a			
66		Wkręt M3x8-4,8 I	PN-74/M-82209		1	2	Z	10/5	b/a		Jowita 2	Eltra
67	PSMO	Mechanizm przerzutowy	78-4146-01		1	2	X	10	a			jw.
68	PSMO	Segment kpl. 01	78-4148-01		2	2	X	10	a			jw.
69	jw.	Tulejka dystansowa	76-4202-01		10	5						jw.
70	jw.	Wałek rotora	72-4092-01		1	1						jw.
71	jw.	Płytka tylna	71-4205-01		1	2						jw.
72	jw.	Segment kpl. 02	78-4140-02		3	1						jw.
73	jw.	Wkręt specjal. M2,5x41	72-2224-01		2	2					Lena	jw.
74		Amortyzator (pod transformator TS)	77-2198-01		1	1	Z	10/5	b/a		Aneta	jw.
75	Mocowany do okucia	Ekran płytki GTP-3	71-2377-01		1	1	X	10	a			jw.
76	Klejony do ekranu	Izolator ekranu pł.	75-2216-01		1	1	X	10	a			jw.
77	Maskowanie szczeliny w płycie górnej obudowy	Osłona potencjometrów	77-2107-01		3	1	X	10	a			jw.
78		Tył obudowy	76-2923-01		1	1	X	5	a			jw.
79	Do wyjmowania baterii	Opaska baterii	77-2192-01		1	1						jw.
80	Włączanie i wyłączanie odbiornika	Klawisz	76-2968-03		1	1	X	10	a			kolor czerwony
81	Do mocowania ekranu płytki GTP-3	Okucie płytki GTP-3	71-2375-01		1	1	X	10	a			kolor czerwony Eltra

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
82		Radiator (układu scalonego UL1481P)	71-2372-01		1	1	X	10	a			Eltra
83		Podstawka (pod C613 i C614)	76-2356-01		2	2	Z	10/5	b/a			jw.
84		Obejma ściskająca (do pokrętła strojenia i przełącznika)	72-2216-01		2	2	Z	10/5	b/a			jw.
85		Ekran głowicy UKF (obwody wejściowe głowicy)	71-2274-01		1	1						jw.
86		Ekran głowicy UKF (między głowicą UKF i wzmacniaczem p. cz.)	71-2374-01		1	1						
87		Ekran III płytki p. cz. (między filtrami FCM 10,7-6)	71-2373-01		1	1						Eltra
88												
89												
90												
91												
92												
93												

3. Wykaz części elektrycznych

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
101	R510, R610, R802	Rezystor RWW-0207-0-10-10%	WT-79/L-7/180		3	—	X	100	a			Telpod
102	R305	Rezystor RWW-0207-0-39-10%	WT-79/L-7/180		1	—	X	100	a			Telpod
103	R311, R803	Rezystor RWW-0207-0-51-5%	WT-79/L-7/180		2	—	X	100	a			Telpod
104	R608	Rezystor RWW-0207-0-56-5%	WT-79/L-7/180		1	—	X	100	a		Klaudia	Telpod
105												
106	R406	Rezystor RWW-0207-0-68-10%	WT-79/L-7/180		1	—	X	100	a		Lena	Telpod
107	R104, R206, R315, R609	Rezystor RWW-0207-0-100-10%	WT-79/L-7/180		4	—	X	100	a		Alicja R603	Telpod

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
108	R404	Rezystor **RWW-0207-0-220-10%**	WT-79/L-7/180		1	—	×	100	a			Telpod
109	R604	Rezystor **RWW-0207-0-330-5%**	WT-79/L-7/180		1	—	×	100	a		Alicja R202	Telpod
110	R113, R203, R207	Rezystor **RWW-0207-0-330-10%**	WT-79/L-7/180		3	—	×	100	a			Telpod
111	R303×	Rezystor **RWW-0207-0-1k-1k8-5%**	WT-79/L-7/180		1	—	×	100	a		Lena	Telpod
112	R102	Rezystor **RWW-0207-0-360-5%**	WT-79/L-7/180		1	—	×	100	a		Klaudia	Telpod
113	R402	Rezystor **RWW-0207-0-470-5%**	WT-79/L-7/180		1	—	×	100	a		Alicja R202	Telpod
114	R105, R115, R116	Rezystor **RWW-0207-0-560-10%**	WT-79/L-7/180		3	—	×	100	a			Telpod
115	R702	Rezystor **RWW-0207-0-680-5%**	WT-79/L-7/180		1	—	×	100	a		Alicja R603	Telpod
116	R310×	Rezystor **RWW-0207-0-680Ω--3k3-5%**	WT-79/L-7/180		1	—	×	100	a		Marta	Telpod
117	R114, R312, R517 R606	Rezystor **RWW-0207-0-1k-5%**	WT-79/L-7/180		4	—	×	100	a		Marta	Telpod
118	R111, R204, R329, R509	Rezystor **RWW-0207-0-1k2-5%**	WT-79/L-7/180		4	—	×	100	a		Marta	Telpod
119	R407	Rezystor **RWW-0207-0-1k5-5%**	WT-79/L-7/180		1	—	×	100	a		Lena	Telpod
120	R408×, R409× R410×, R411× R412×, R413×	Rezystor **RWW-0207-0-1k5-2k2--3k3-5k1-8k2-5%**	WT-79/L-7/180		6	—	×	100	a		Lena	Telpod
121	R211, R705	Rezystor **RWW-0207-0-1k8-5%**	WT-79/L-7/180		2	—	×	100	a		Lena	Telpod
122	R215	Rezystor **RWW-0207-0-2k2-5%**	WT-79/L-7/180		1	—	×	100	a		Marta	Telpod
123	R308, R309, R603	Rezystor **RWW-0207-0-2k7-5%**	WT-79/L-7/180		3	—	×	100	a		Lena	Telpod
124	R-708	Rezystor **RWW-0207-0-3k-5%**	WT-79/L-7/180		1	—	×	100	a		Marta	Telpod
125	R515	Rezystor **RWW-0207-0-3k3-5%**	WT-79/L-7/180		1	—	×	100	a		Klaudia	Telpod
126	R109×	Rezystor **RWW-0207-0-3k3-4k3-5k1--5%**	WT-79/L-7/180		1	—	×	100	a		Marta	Telpod
127	R317	Rezystor **RWW-0207-0-3k9-5%**	WT-79/L-7/180		1	—	×	100	a		Marta	Telpod
128	R214, R701	Rezystor **RWW-0207-0-4k7-5%**	WT-79/L-7/180		2	×	×	100	a		Marta	Telpod
129	R212, R405	Rezystor **RWW-0207-0-5k6-5%**	WT-79/L-7/180		2	—	×	100	a		Marta	Telpod
130	R319, R327	Rezystor **RWW-0207-0-6k2-5%**	WT-79/L-7/180		2	—	×	100	a		Julia	Telpod
131	R403	Rezystor **RWW-0207-0-6k8-5%**	WT-79/L-7/180		1	—	×	100	a		Klaudia	Telpod
132	R213	Rezystor **RWW-0207-0-7k5-5%**	WT-79/L-7/180		1	—	×	100	a		—	Telpod
133	R316, R318	Rezystor **RWW-0207-0-8k2-5%**	WT-79/L-7/180		2	—	×	100	a		Marta	Telpod
134	R202, R326, R706	Rezystor **RWW-0207-0-10k-5%**	WT-79/L-7/180		3	—	×	100	a		Marta	Telpod

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
135	R306x	Rezystor RWW-0207-0-33k-62k-5%	WT-79/L-7/180		1	—	×	100	a		Marta	Telpod
136	R208	Rezystor RWW-0207-0-15k-5%	WT-79/L-7/180		1	—	×	100	a		Marta	Telpod
137	R103, R110, R325	Rezystor RWW-0207-0-18k-5%	WT-79/L-7/180		3	—	×	100	a		Klaudia	Telpod
138	R322, R324	Rezystor RWW-0207-0-20k-5%	WT-79/L-7/180		2	—	×	100	a		Marta	Telpod
139	R219	Rezystor RWW-0207-0-20k-5%	WT-79/L-7/180		1	—	×	100	a		Marta	Telpod
140	R217, R504	Rezystor RWW-0207-0-22k-5%	WT-79/L-7/180		1	—	×	100	a		Alicja R603	Telpod
141	R304x	Rezystor RWW-0207-0-100k-470k-5%	WT-79/L-7/180		1	—	×	100	a		—	Telpod
142	R112, R218	Rezystor RWW-0207-0-33k-5%	WT-79/L-7/180		2	—	×	100	a		—	Telpod
143	R313	Rezystor RWW-0207-0-47k-5%	WT-79/L-7/180		1	—	×	100	a		Marta	Telpod
144	R101, R106, R107, R108	Rezystor RWW-0207-0-47k-10%	WT-79/L-7/180		4	—	×	100	a		—	Telpod
145	R320	Rezystor RWW-0207-0-62k-5%	WT-79/L-7/180		1	—	×	100	a		Klaudia	Telpod
146	R321, R801	Rezystor RWW-0207-0-91k-5%	WT-79/L-7/180		2	—	×	100	a		—	Telpod
147	R201, R205, R209	Rezystor RWW-0207-0-100k-5%	WT-79/L-7/180		3	—	×	100	a		Marta	Telpod
148	R607	Rezystor RWW-0207-0-100k-10%	WT-79/L-7/180		1	—	×	100	a		—	Telpod
149	R323	Rezystor RWW-0207-0-120k-5%	WT-79/L-7/180		1	—	×	100	a		Klaudia	Telpod
150	R210	Rezystor RWW-0207-0-150k-5%	WT-79/L-7/180		1	—	×	100	a		Klaudia	Telpod
151	R512	Rezystor RWW-0207-0-470k-5%	WT-79/L-7/180		1	—	×	100	a		—	Telpod
152	R605	Rezystor RWW-0207-0-560k-5%	WT-79/L-7/180		1	—	×	100	a		—	Telpod
153	R602	Rezystor RWW-0207-0-820k-5%	WT-79/L-7/180		1	—	×	100	a		Klaudia	Telpod
154	R307, R401, R601	Rezystor RWW-0207-0,1M-10%	WT-79/L-7/180		3	—	×	100	a		—	Telpod
155	R511	Rezystor RWW-0207-0-2M2-10%	WT-79/L-7/180		1	—	×	100	a		Marta	Telpod
156	R314	Potencjometr dostrojczy TYP-082-10k	WT-77/L-7/177		1	—	×	100	a		Marta	Telpod
157	R216	Potencjometr dostrojczy TVP-082-100k	WT-77/L-7/177		1	—	×	100	a		Klaudia	Telpod
158	R514	Potencjometr dostrojczy TVP-083-10k	WT-77/L-7/177		1	—	×	100	a		—	Telpod
159	R503, R508	Potencjometr dostrojczy TVP-083-22k	WT-77/L-7/177		2	—	×	100	a		—	Telpod
160	R513	Potencjometr dostrojczy TVP-083-1M	WT-77/L-7/177		1	—	×	100	a		—	Telpod
161	R501, R502, R505, R506, R507	Potencjometr warstwowy WT-2630-470k-A	WT-74/L-7/113		5	10	×	10	a		—	Telpod

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
162	R703	Potencjometr SVPT-307N--22k±20%	WT-77/L-7/153		1	—	×	10	a		Maja	Telpod
163	R704, R707	Potencjometr SVP-304N-100k-A	WT-77/L-7/153		2	—	×	10	a		Maja	Telpod
164	R301, R302	Potenčjometr PRH-30-100k-D3	WT-79/L-7/248		1	—					Julia	Telpod
165	C107, C113	Kondensator KCP-1B-N47--5-2,2±0,5-500-25/085/10	BN-78/3281-35		2	—	×	20/5	a		Lena	Cerad
166	C111	Kondensator KCP-1B-N47--5-8,2±0,5-250-25/085/10	BN-78/3281-35		1	—	×	20/5	a		—	Cerad
167	C110, C112, C118, C430	Kondensator KCP-1B-N47--5-10±0,5-160-25/085/10	BN-78/3281-35		3	—	×	20/5	a		Lena	Cerad
168	C120	Kondensator KCP-1B-N47--5-12-5-160-25/085/10	BN-78/3281-35		1	—	×	20/5	a		—	Cerad
169	C409	Kondensator KCP-1B-N150--5-12-5-160-25/085/10	BN-78/3281-35		5	—	×	20/5	a		—	Cerad
170	C101, C116, C302 C117, C430	Kondensator KCP-1B-N47--6-16-5-160-25/085/10	BN-78/3281-35		4	—	×	20/5	a		—	Cerad
171	C407, C414, C408	Kondensator KCP-1B-N150--6-16-5-160-25/085/10	BN-78/3281-35		3	—	×	20/5	a		—	Cerad
172	C103	Kondensator KCP-1B-N47--6-20-5-160-25/085/10	BN-78/3281-35		1	—	×	20/5	a		—	Cerad
173	C406 C411, C415	Kondensator KCP-1B-N150--6-20-5-160-25/085/10	BN-78/3281-35		3	—	×	20/5	a		—	Cerad
174	C318	Kondensator KCPf-1B-N47--5x5-27-5-25-25/085/10	BN-78/3281-30		1	—	×	20/5	a		—	Cerad
175	C119, C213, C214,	Kondenstator KCPf-1B-N47--5x5-33-6-25-25/085/10	BN-78/3281-30		3	—	×	20/5	a		Lena	Cerad
176	C321	Kondensator KCPf-1B--N47-5x5-36-5-25-28/085/10	BN-78/3281-30		1	—	×	20/5	a		MK2500	Cerad
177	C308	Kondensator KCPf-1B--N47-6x6-39-5-25-25/085/10	BN-78/3281-30		1	—	×	20/5	a		Lena	Cerad
178	C412, C413	Kondensator KCPf-1B--N150-5x5-39-5-25-25/085/10	BN-78/3281-30		2	—	×	20/5	a		Lena	Cerad
179	C324	Kondensator KCPf-1B--N47-6x6-47-5-25-25/085/10	BN-78/3281-30		1	—	×	20/5	a		Dana	Cerad
180	C410	Kondensator KCPf-1B--N150-6x6-51-5-25-25/085/10	BN-78/3281-30		1	—	×	20/5	a		Dana	Cerad
181	C310	Kondensator KCPf-1B--N47-6x6-56-5-25-25-/085/10	BN-78/3281-30		1	—	×	20/5	a		Alicja R202	Cerad

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
182	C426, C405	Kondensator KCPf-1B--N150-6x6-56-5-25-25/085/10	BN-78/3281-30		2	—	×	20/5	a		Lena	Cerad
183	C314	Kondensator KCPf-1B--N47-8x62-5-25-25/085/10	BN-78/3281-30		1	—	×	20/5	a		Jowita	Cerad
184	C438	Kondensator KCPf-1B--P100-10x10-75-5-25-25/085/10	BN-78/3281-30		1	10	×	20/5	a		—	Cerad
185	C432, C433, C434, C437, C439	Kondensator KCPf-1B--NPO-8x8-82-5-25-25/085/10	BN-78/3281-30		5	10	×	20/5	a		Alicja R202	Cerad
186	C326	Kondensator KCPF-1B--N47-10x10-150-5-25-25/085/10	BN-78/3281-30		1	—	×	20/5	a		—	Cerad
187	C801, C808	Kondensator KFP-2E-8x470-/—20/++50/-500Vp-25/085/21	ZN-80/MPM-14/L5-002		2	10	×	20/5	a		—	Cerad
188	C104, C105, C320	Kondensator KFP-2E-5-1000-/—20/++80/-250-25/085/10	BN-78/3281-25		3	—	×	20/5	a		Asia	Cerad
189	C106, C108, C123	Kondensator KFPf-2E-5x5-2200-//—20/+80/-25-25/085/10	BN-78/3281-26		3	—	×	20/5	a		Dana	Cerad
190	C422	Kondensator KFPf-2E-6x6-4700//—20/+80/-25-25/085/10	BN-78/3281-26		1	—	×	20/5	a		Jowita	Cerad
191	C124, C203	Kondensator KFPf-2F-6x6-6800-/—20/+80/-25-25/070/10	BN-78/3281-26		2	—	×	20/5	a		Jowita	Cerad
192	C114, C121, C122, C202, C339, C806	Kondensator KFPf-2F-6x6-10000//—20/+80/-25-25/070/10	BN-78/3281-26		6	—	×	20/5	a		Lena	Cerad
193	C125, C206, C207 C208, C304, C328 C343, C421, C423	Kondensator KFPf-2F-10x10-22000/—20/+80/-25-25/070/10	BN-78/3281-26		9	—	×	20/5	a		Lena	Cerad
194	C204	Kondensator KFPf-2F-12x12--33000/—20/+80/-25-25/070/10	BN-78/3281-26		1	—	×	20/5	a		Dana	Cerad
195	C205, C216	Kondensator KFPf-2F-12x12--47000/—20/+80/-25-25/070/10	BN-78/3281-26		2	—	×	20/5	a		—	Cerad
196	C350	Kondensator KSF-020--130p-5%-160V	ZN-83/MPM-14/L-15/03 ark 01		1	10	×	20/5	a		—	Miflex
197	C307, C309	Kondensator KSF-020--200p-5%-160V	ZN-83/MPM-14/L-15/03 ark 01		2	—	×	20/5	a		Julia	Miflex
198	C420	Kondensator KSF-020--220p-5%-25V	ZN-83/MPM-14/L-15/03 ark 01		1	—	×	20/5	a		Julia	Miflex
199	C306	Kondensator KSF-020--300p-5%-25 V	ZN-83/MPM-14/L-15/03 ark 01		1	—	×	20/5	a		Julia	Miflex
200	C126, C329	Kondensator KSF-020--330p-5%-25 V	ZN-83/MPM-14/L-15/03 ark 01		2	—	×	20/5	a		Alicja R202	Miflex

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
201	C312, C319, C346, C349	Kondensator KSF-020--390p-5%-25 V	ZN-33/MPM-14/L-15/03 ark 01		4	—	×	20/5	a		Alicja R202	Miflex
202	C215	Kondensator KSF-020--680p-5%-25 V	ZN-33/MPM-14/L-15/03 ark 01		1	—	×	20/5	a		Julia	Miflex
203	C610	Kondensator KSF-020--1000p-5%-25 V	ZN-33/MPM-14/L-15/03 ark 01		1	—	×	20/5	a		Lena	Miflex
204	C337, C341	Kondensator KSF-020--16000p-5%-25 V	ZN-33/MPM-14/L-15/03 ark 01		2	—	×	20/5	a		Lena	Miflex
205	C701	Kondensator KSF-020--6800p-10%-25 V	ZN-33/MPM-14/L-15/03 ark 01		1	—	×	20/5	a		Alicja R202	Miflex
206	C348	Kondensator KSF-020--1200p-5%-25 V	ZN-33/MPM-14/L-15/03 ark 01		1	—	×	20/5	a		—	Miflex
207	C424, C609	Kondensator KSE-011--02/1-4n7±20%-250V	BN-77/3281-40		2	—	×	20/5	a		Marta	Miflex
208	C703	Kondensator KSE-011--02/1-15n±20%-160V	BN-77/3281-40		1	—	×	20/5	a		Jowita	Miflex
209	C704	Kondensator KSE-011--02/1-22n±20%-160V	BN-77/3281-40		1	—	×	20/5	a		Jowita	Miflex
210	C705	Kondensator KSE-01--02/1-33n±20%-160V	BN-77/3281-40		1	—	×	20/5	a		Jowita	Miflex
211	C425	Kondensator KSE-019--3n3±10%-100V	BN-77/3281-40		1	—	×	20/5	a		Klaudia	Miflex
212	C345	Kondensator KSE-019--6n3±10%-63V	BN-77/3281-40		1	—	×	20/5	a		Alicja R603	Miflex
213	C218, C344, C347	Kondensator KSE-019--10n±10%-63V	BN-77/3281-40		3	—	×	20/5	a		Klaudia	Miflex
214	C602	Kondensator KSE-019--15n±10%-63V	BN-77/3281-40		1	—	×	20/5	a		—	Miflex
215	C334	Kondensator MKSE-20--0,022μ±10%-400V	ZN-81/MPM-14/L-15/02		1	—	×	20/5	a		Klaudia	Miflex
216	C502	Kondensator MKSE-20--1-0,047μ±20%-100V	ZN-81/MPM-14/L-15/02		1	—	×	20/5	a		—	Miflex
217	C325, C332, C335, C338, C601, C605 C612, C706, C336	Kondensator MKSE-20--1-0,1μ±20%-100V	ZN-81/MPM-14/L-15/02		9	—	×	20/5	a		Lena	Miflex
218	C331, C802, C803, C805, C804	Kondensator MKSE-20--1-0,1μ±10%-100V	ZN-81/MPM-14/L-15/02		5	—	×	20/5	a		Marta	Miflex
219	C301, C702	Kondensator MKSE-20--0,22μ±20%-100V	ZN-81/MPM-14/L-15/02		2	—	×	20/5	a		—	Miflex

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
220	C209, C211, C212	Kondensator 04/U-1μF/63V	BN-77/3281-38		3	—	×	20/5	a		Aneta R605	Elwa
221	C340, C604, C606	Kondensator 04/U-2μ2/40V	BN-77/3281-38		3	—	×	20/5	a			Elwa
222	C501	Kondensator 04/U-4μ7/40V	BN-77/3281-38		1	—	×	20/5	a			Elwa
223	C210, C217, C503, C504	Kondensator 04/U-10μF/16V	BN-77/3281-38		4	—	×	20/5	a		Aneta R605	Elwa
224	C342	Kondensator 04/U-22μ/16V	BN-77/3281-38		1	—	×	20/5	a			Elwa
225	C607	Kondensator 04/U-100μF/6,3V	BN-77/3281-38		1	—	×	20/5	a			Elwa
226	C333, C603, C608, C611	Kondensator 04/U-100μF/10V	BN-77/3281-38		4	—	×	20/5	a			Elwa
227	C807	Kondensator 04/U-470μF/16V	BN-77/3281-38		1	—	×	20/5	a		Aneta R605	Elwa
228	C613	Kondensator 04/U-1000μF/16V	BN-77/3281-38		1	—	×	20/5	a			Elwa
229	C614	Kondensator 04/U-1500μF/16V	BN-77/3281-38		1	—	×	20/5	a			Elwa
230	C102, C109, C115, C401, C402, C403, C404, C416, C417 C418, C419	Trymer KCD-N47-7-d-3/10-160--25/085/10	WT-76/L-5/129		11	—	×	20/5	a		Lena	Cerad
231	C311, C315, C317, C322	Trymer KCD-N750-7-d--5/20-160-25/085/10	WT-76/L-5/129		4	—	×	20/5	a		Dana	Cerad
232	C303	Trymer KCD-N1500-7-d--7/30-160-25/085/10	WT-76/L-5/129		1	—	×	20/5	a		Marta	Cerad
233	C431, C435	Trymer TCP-N47-10-d--4/15-25-25/085/04	BN-71/3281-13		2	—	×	20/5	a		—	Cerad
234	C428, C429	Trymer TCP-N750-10-d--10/40-25-25/085/04	BN-71/3281-13		2	—	×	20/5	a		Jowita	Cerad
235	C327, C427	Trymer TCP-N1500-10-d--10/60-25-25/085/04	BN-71/3281-13		2	—	×	20/5	a		Asia	Cerad
236	C316, C330	Kondensator obrotowy bez potencjometru	931.1013.211.0.02.1		1	10	×	10	a		—	Eltra
237	A225D	Układ scalony A225D	import NRD		1	10	×	10	a		—	import NRD
238	A244D	Układ scalony A244D	import NRD		1	10	×	10	a		—	import NRD
239	UL1481P	Układ scalony UL1481P	TWT-76/CEMI/B-53		1	—	×	10	a		Julia	Cemi
240	UL1520L	Układ scalony UL1520L	TWT-79/CEMI/B-125		1	—	×	10	a		—	Cemi
241	T201	Tranzystor BF194	BN-81/3375-31.04		1	—	×	25	b		Dana	Cemi
242	T101, T103	Tranzystor BF195	BN-81/3375-31.04		2	—	×	25	b		Dana	Cemi
243	T102, T402	Tranzystor BF241	WT-76/Cemi/A-19		2	—	×	25	b		Julia	Cemi

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
244	T301, T401	Tranzystor BF245A	TWT-79/Cemi/A-25		2	—	X	25	b		—	Cemi
245	T501	Tranzystor BC148B	BN-81/3375-30.05		1	—	X	25	b		Klaudia	Cemi
246	T302	Tranzystor BC148C	BN-81/3375-30.05		1	—	X	25	b		Klaudia	Cemi
247	T601	Tranzystor BC149C	WT-76/Cemi/A-16		1	—	X	25	b		Jowita	Cemi
248	D501	Dioda D9z	Import		1	—	X	25/4	a		—	—
249	D301	Dioda D9V	Import		1	—	X	25/4	a		—	—
250	D201, D401, D502	Dioda BAP812	WT-77/Cemi/A-65		3	—	X	25/4	a		Julia	Cemi
251	D104	Dioda BB105G	BN-81/3375-35.01		1	—	X	25/4	a		Marta	Cemi
252	D101, D102, D103	Dioda BB104B	TWT-75/Cemi/A-71		3	—	X	25/4	a		Julia	Cemi
253	D801, D802, D803, D804	Dioda BYP401-50	TWT-77/Cemi/A-57		4	—	X	25/4	a		Marta	Cemi
254	F303	Filtr p.cz. AM102	W-4391-0043		1	—	X	25/4	a		Alicja R603	Polfer
255	FCH	Filtr ceramiczny hybrydowy PCH-01-465-7-36-25/070/04	WT-81/L-5-119		1	—	X	10	a		Julia	Polfer
256	F101	Filtr p.cz. FM205	W-4391-0043		1	—	Z	10/5	b/a		Lena	Polfer
257	F203	Filtr p.cz. FM235	W-4391-0043		1	10	Z	10/5	b/a		—	Polfer
258	F201, F202	Filtr ceramiczny FM FCM-10,7s	L-18/WT-4391-116		2	—	X	10	a		Julia	Polfer
259	L302	Oscylator 327	W-4391-0043		1	—	X	10/5	b/a		—	Polfer
260	L303	Oscylator 328	W-4391-0043		1	—	X	10/5	b/a		—	Polfer
261	L306	Oscylator 454	W-4391-0043		1	—	X	10/5	b/a		—	Polfer
262	L405	Oscylator 458	W-4391-0043		1	—	X	10/5	b/a		—	Polfer
263	L304	Oscylator 461	W-4391-0043		1	—	X	10/5	b/a		—	Polfer
264	L401-L403	Obwód wejściowy 452	W-4391-0043		2	—	X	10/5	b/a		—	Polfer
265	L301	Obwód wejściowy 453	W-4391-0043		1	—	X	10/5	b/a		—	Polfer
266	L402, L404	Obwód wejściowy 457	W-4391-0043		2	—	X	10/5	b/a		—	Polfer
267	L301	Obwód wejściowy 460	W-4391-0043		1	—	X	10/5	b/a		—	Polfer
268	L501	Filtr	78-6549-01		1	10	X	10	a		—	Eltra
269	L101	Cewka	78-6549-04		1	—	X	10	a		Julia	Eltra
270	L103	Cewka	78.6549.01		1	—	X	10	a		Julia	Eltra
271	L104	Cewka	78-6549-02		1	—	X	10	a		Julia	Eltra
272	L102	Cewka antenowa	78-6987-01		1	10	X	10	a		—	Eltra
273	L105	Cewka wzmacniacza w.cz.	78-6988-01		1	10	X	10	a		—	Eltra
274	L106	Cewka oscylatora	78-6989-01		1	10	X	10	a		—	Eltra
275	S,D	Antena ferrytowa kpl.	78-6986-01		1	10	X	10	a		—	Eltra

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
276	S	Cewka antenowa fal średnich	78-6984-01		1	10	X	10	a		—	Eltra
277	D	Cewka antenowa fal długich	78-6985-01		1	10	X	10	a		—	Eltra
278	—	Rdzeń anteny ferrytowej RA-10x160/F201	W-23441-0014		1	10	X	10/5	b/a		—	Polfer
279	MG-8	Gniazdo MG-8	ZN-78/MPM-14/T-15/132		1	—	X	10	a		Julia	Eltra
280	GS2-7	Gniazdo GS2-7	BN-79/3384-07 ark. 37		1	—	X	10	a		Marta	Eltra
281	GM 345-8	Gniazdo GM 345-8	BN-79/3384-07 ark. 47		1	10	X	10/5	b/a		—	Unitra-Unitech Gniew
282	GG2-4	Gniazdo GG2-4	BN-79/3384-07 ark. 48		1	10	X	10/5	b/a		—	Unitra-Unitech Gniew
283	601-803	Wtyk WZP-3/2,6	923-140-02		1	10	X	10	a		—	Eltra
284	881-803	Nasadka NZP-3/2,5	923-139-02		1	10	X	10	a		—	Eltra
285	804-805, 601-602	Wtyk WZP-2/2,5	923-140-01		2	10	X	10	a		—	Eltra
286	804-805, 601-602	Nasadka NZP 2/2,5	923-139-01		2		X	10	a		—	Eltra
287	301, 401, 402, 403, 404, 605, 701, 702, 703, 704	Nasuwka	73-2362-02		10		Z	10/5	b/a		Alicja R603	Eltra
288	PR6, 12-13, 14-15	Wtyk WZ 2/2,5	919-036-01		2		X	10	a			Eltra
289	PR-6, 12-13, 14-15	Gniazdo z zaczepem GZ-2/2,5	919-037-01		2		X	10	a			Eltra
290	PR-6, 8-11	Wtyk WZ 4/2,5	919-036-03		1		X	10	a			Eltra
291	PR-6, 8-11	Gniazdo z zaczepem GZ-4/2,5	919-037-03		1		X	10	a			Eltra
292	PR-6, 1-7	Wtyk	83607018110001		1		X	10	a			Eltra
293	PR-6, 1-7	Gniazdo	84607018110001		1		X	10	a			Eltra
294	BZ	Wkładka topikowa WTA-250/315	PN-77/E-06170		1		X	10/5	b/a			S-nia Pracy Kraków
295	B1	Wkładka topikowa WTAT-250/1	PN-77/E-06170		1		X	10/5	b/a			S-nia Pracy Kraków
296	ZW1, ZW2	Żarówka sygnałowa całoszklana	R5/9-12V/30mA W2-x4,6d		2		Z	10/5	b/a		Lena	Polam
297	R328	Rezystor RWW-0207-0-2k4-10%	WT-79/L-7/180		1		X	100	a			Telpod
298	Przełącznik klawiszowy segmentowy	Sprężyna kołka	73-4105-02		2		Z	10/5	b/a			
299	PK3-Eltra	Kołek	74-4029-01		2		Z	10/5	b/a			
300	jw.	Sprężyna zapadki	73-4135-01		1		Z	10/5	b/a			
301	jw.	Zawleczka	71-4056-01		9		Z	10/5	b/a			
302	jw.	Suwak wymienny kpl. współzależny 2-biegunowy	78-4144-01		1		X	10	a			
303	jw.	Suwak wymienny kpl. współzależny 6-biegunowy	78-4144-03		4		X	10	a			
304	jw.	Suwak wymienny kpl. niezależny 2-biegunowy	78-4144-07		4		X	10	a			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
305	jw.	Pierścień blokady	76-4208-01		1		Z	10/5	b/a			
306	jw.	Sprężyna suwaka	72-4067-01		9		V	10/5	b/a			
307	C436	Kondensator KCPf-1B-N47-6x6--43-5-25-25/085/10	BN-78/3281-30		1	—	X	20/5	a		—	Cerad

Wykaz zastosowanych oznaczeń

1. **W kolumnie 8 „Rodzaj opakowania"** v — opakowanie zawierające elementy owinięte bibułką lub papierem i umieszczone w pudełku
   x — pudełko tekturowe
   y — torebka foliowa
   z — opakowanie zawierające torebki foliowe wkładane do pudełek tekturowych

2. **W kolumnie 9 „Liczba sztuk"**: liczba elementów w torebce np 10/5 — oznacza 50 szt. elementów w opakowaniu.

3. **W kolumnie 10** — „Sposób zamieszczania metek":
   a — metka naklejona na zewnątrz opakowania,
   b — metka luzem w opakowaniu,
   b/a — oznacza, że metka znajduje się w każdej torebce i na pudełku zawierającym torebki z elementami.

ODBIORNIK RADIOWY
MARIA R-801

INSTRUKCJA SERWISOWA
KATALOG ZESPOŁÓW
I CZĘŚCI ZAMIENNYCH

CZĘŚĆ I
INSTRUKCJA SERWISOWA

CZĘŚĆ II
KATALOG ZESPOŁÓW
I CZĘŚCI ZAMIENNYCH

WYDAWNICTWA PRZEMYSŁU MASZYNOWEGO „WEMA"
WARSZAWA 1984

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ I. INSTRUKCJA SERWISOWA

1. Dane techniczne 4
2. Zasada działania odbiornika na zakresach K (13—41 m) 4
3. Strojenie i tabela strojenia odbiornika . . . 4
4. Wymiana potencjometru strojenia zakresu U, segmentu przełącznika PSMO i suwaka przełącznika zakresów 7
5. Tabela czułości stopni p.cz. i m.cz. 8
6. Wykaz narzędzi specjalnych i aparatury kontrolno-pomiarowej dla potrzeb serwisu 8

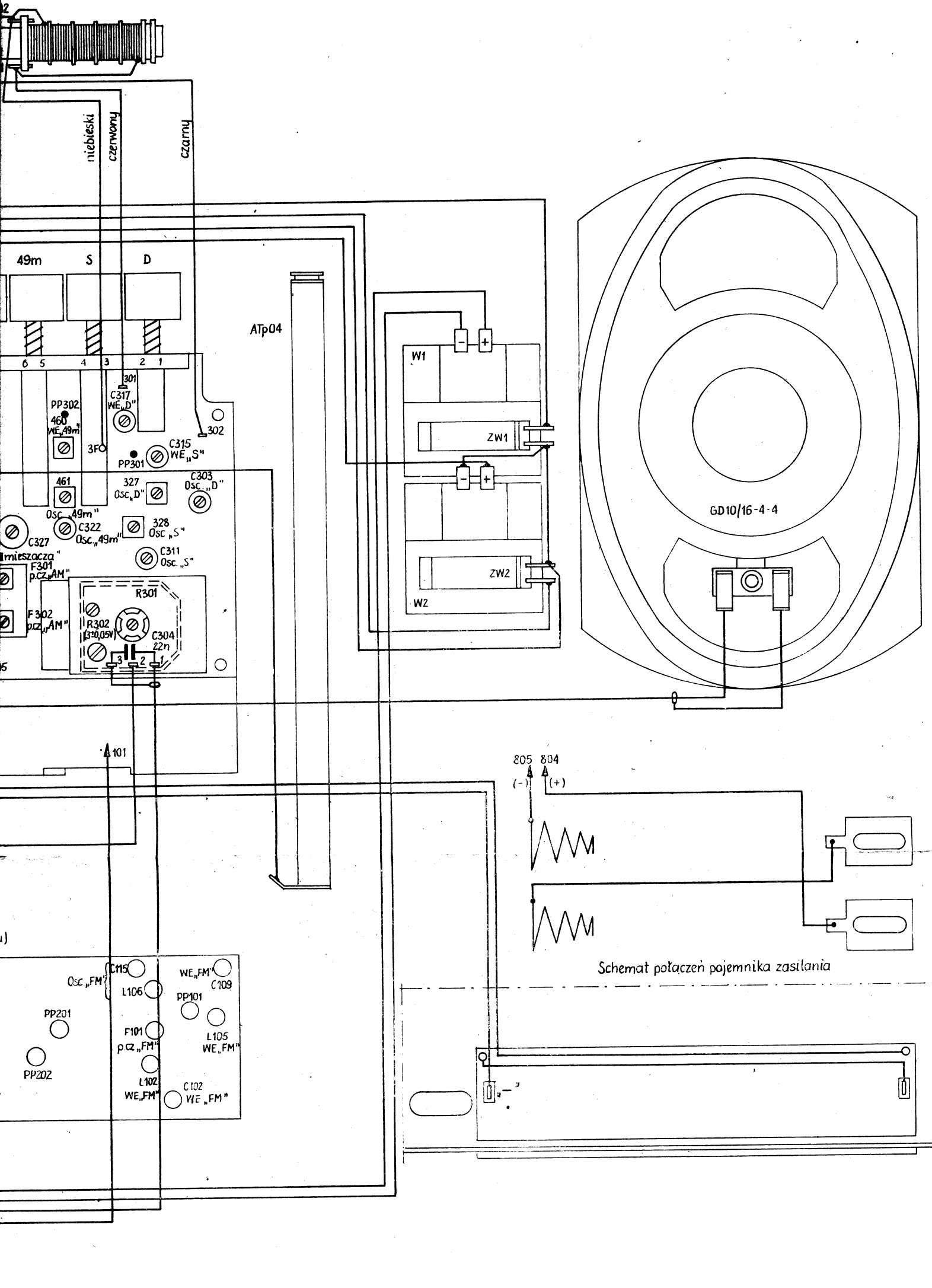
CZĘŚĆ II. KATALOG ZESPOŁÓW I CZĘŚCI ZAMIENNYCH

1. Dane dotyczące uzupełnień katalogu 9
2. Wykaz części zamiennych mechanicznych . . . 10
3. Wykaz części elektrycznych 13

WYKAZ RYSUNKÓW UMIESZCZONYCH NA WKŁADKACH

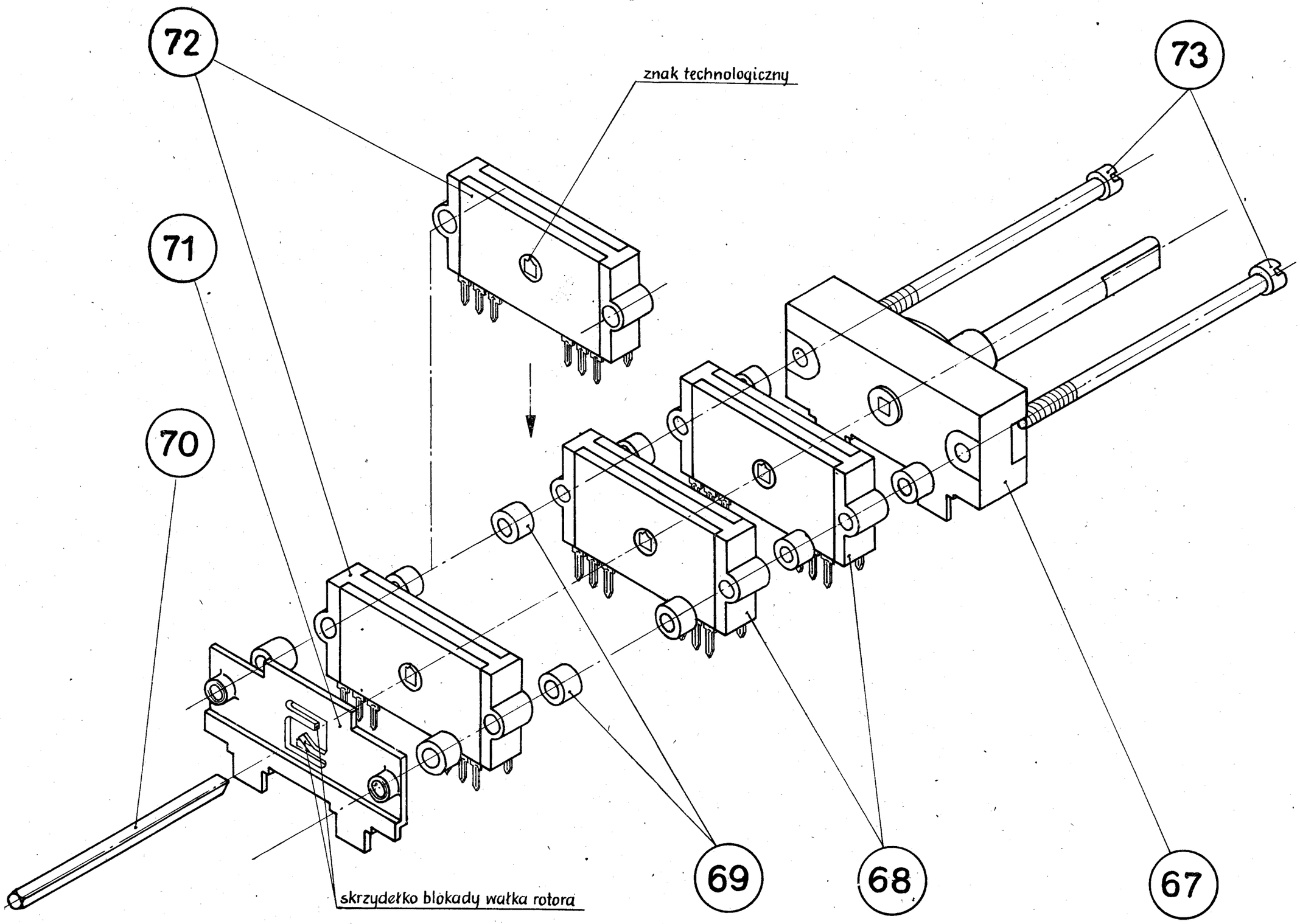
Schemat ideowy OR Maria R-801
Płytka montażowa GTP-3
Płytka montażowa PR-6
Płytka montażowa PK-3
Płytka montażowa PK-4
Płytka montażowa PPW-2
Schemat połączeń i rozmieszczenie elementów regulacyjnych OR Maria R-801
Demontaż i montaż OR Maria R-801
Przełącznik PSMO

S1
S2
D2
D1
PK-4
704
703
701
702
Z3
PPW-2
ARC
U - Ø - K
49m
18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5
316
317
307
453
WE „mieszacz" 7c
305
306
304
10h
308
309
PP302
460
WE „49m"
461
Osc. „49m"
PK-3
L402
457
402
403
404
405
C404
WE „9m"
C419
WE „13m"
401
C418
WE „16m"
PP401
PP403
PP402
L405 458
Osc.
„13m"
WE
13m
L404
457
C403
WE „16m"
C435
Osc. „16m"
C431
Osc. „19m"
L403
452
C402
WE „31m"
WE
„25m"
C401
WE
„41m"
C416
WE
„41m"
C428
Osc. „31m"
C429
Osc. „25m"
C427
Osc.
„41m"
L401
452
C417 WE „31m"
B2
WTA-250/315
602 601
PP601
R314
WSK „AM"
321
PP304
454
C327
Osc. „mieszacza"
F301
p.cz. „AM"
F302
p.cz. „AM"
PP303
A244D
GG2-4
GM345-8
GS2-7
PP306
F303
p.cz. „AM"
PP305
UL1481P
GTP-3
315
320
319
303
314
313
318
804
805
312
B1
WTA T-
250/1
310
311
PR-6
U1
U2
U3
U4
U5
R508
(23±0,03V)
R503
(3±0,05V)
R514
(73MHz)
R513
(67MHz)
1 7 8 11 12 13 14 15
C801 470
C806 470
Tr
TS10/13
1 2 5 6 4 3
VZZ-07
GTP-3
(widok od dołu)
F203
p.cz. „FM"
Osc. „F
PP201
PP202
R216
WSK „FM"
wyk.01
wyk.02
PK-3/7
PK-3/3
PK-3/4
PK-3/6
PK-3/2
PK-3/1
PR-6
14 15
303
321
W1 (+)
W1 (-)
R301/1
101

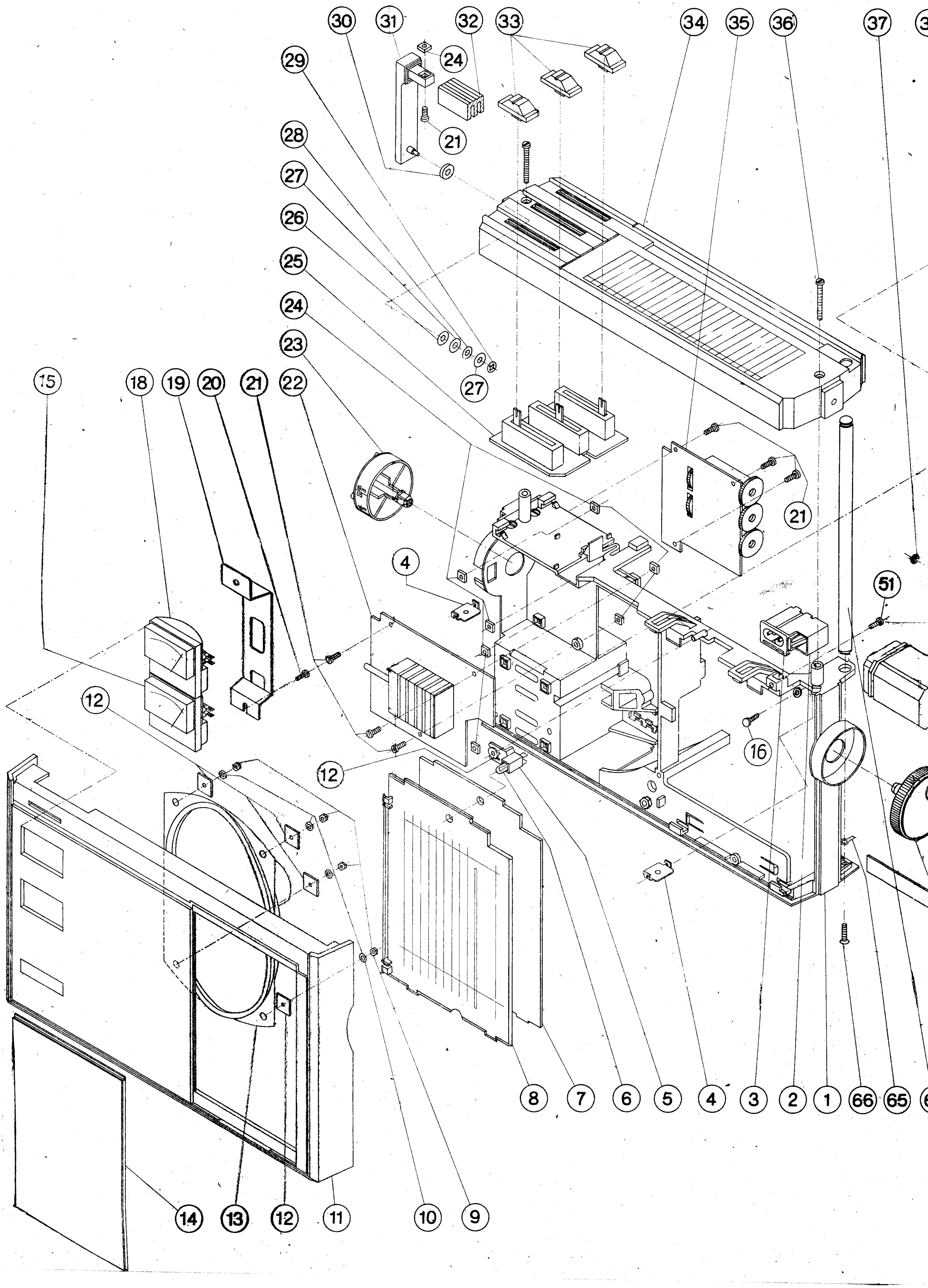


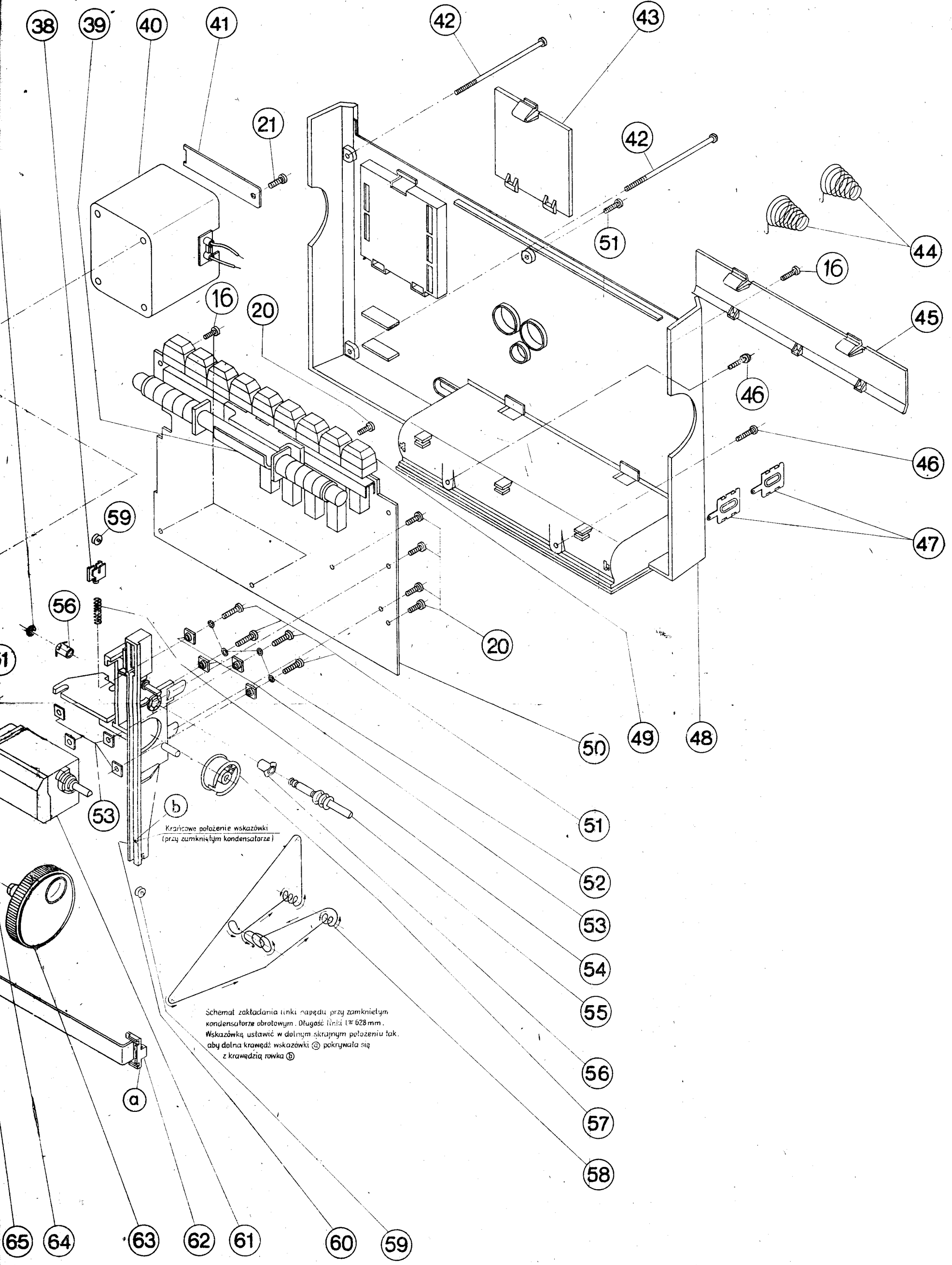
Schemat połączeń pojemnika zasilania

Schemat połączeń i rozmieszczenie elementów regulujących OR Maria R-811



Przełącznik PSM0


30
31
32
33
34
35
36
37
29
24
28
21
27
26
25
24
23
27
15
18
19
20
21
22
4
21
51
12
16
12
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
66
65



Schemat zakładania linki napędu przy zamkniętym kondensatorze obrotowym. Długość linki l ≅ 628 mm. Wskazówkę ustawić w dolnym skrajnym położeniu tak, aby dolna krawędź wskazówki ⓐ pokrywała się z krawędzią rowka ⓑ

GTP-3

T101 BF195 — 0,8V — 7,5V

T103 BF195 — 8V — 0,85V

T102 BF241 — 8V — 1V

T501 BC148B — 8V — PR-6 0,4÷3,1V

T201 BF194 — 8,5V — 1,1V

T301 BF245A — 6,7V — 1,45V

T401 BF245A — 1V

T402 BF241 — 1,3V

T302 BC148C — 6,5V — 3,15V

A244D — 23V — 34V — 3V

W1 U36BS Kl 1/82

W2 U36BS Kl 2/82

2×FCM-10,7

FCH-01-465-7-36

PK-3

Końcówka	1	2	3	4	5	6	9	10	11	12	13	14	15	16
[V]	2	2	0,1	2	2	8,3	0,3	0,1	1,5	1,5	1,5	7,6	7,6	7,6

D S 49m K-⏀-U ARC

Przełącznik PKS- Eltra

Antena ferrytowa kpl. 78-6986-01

UL1481P

/A225D

A244D

...emat ideowy OR Maria R-801
...ga. Napięcia mierzone woltomierzem o $R_w \geqslant 20\ k\Omega/V$
... zasilaniu równym g V.

Końcówka	2	3	5	7	8	9	10	11	12	14	16	17	18
[V]	0	0,13	1,4	2,2	2,7	3,6	3,6	2,7	3,8	0	2,6	2,6	2,6

Końcówka	1	4	5	6	7	12
[V]	9	3,8	0,7	4,3	15	4,6

UL1481P

UL152DL

FCM-10,7

BF241

BB105G

BAP812

A2 K A1
BB104B

B E C
BF194, BF195

BYP401-50

AAP-120 AAP-152

D S G
BF245A

E B C
BC148B, BC148C
BC149C

Kondensator obrotowy
931.1013.211.0.02.1

Kondensator z nabudowanym potencjometrem
931.2013.211.0.02.1

PRH-30-100k-D3

W1, W2
U36BS

SVP 304N-100k-A
R704, R707

SVPT 307N-22k ±20%
R703

WT-2630-470k-A
R501, R502, R505, R506, R507

VZZ-07

GS2-7

GM 345-8

GG2-4

Przełącznik klawiszowy segmentowy
PKS- Eltra nr 943.09.1.1.001.1

8-6986-01

A225D

A244D

FCH-01-465-7-36

TS 10/13

5,6
1,2
3,4

102,205,122,123

461,235,327,328
452,453,457,458
460

kołek
cechujący

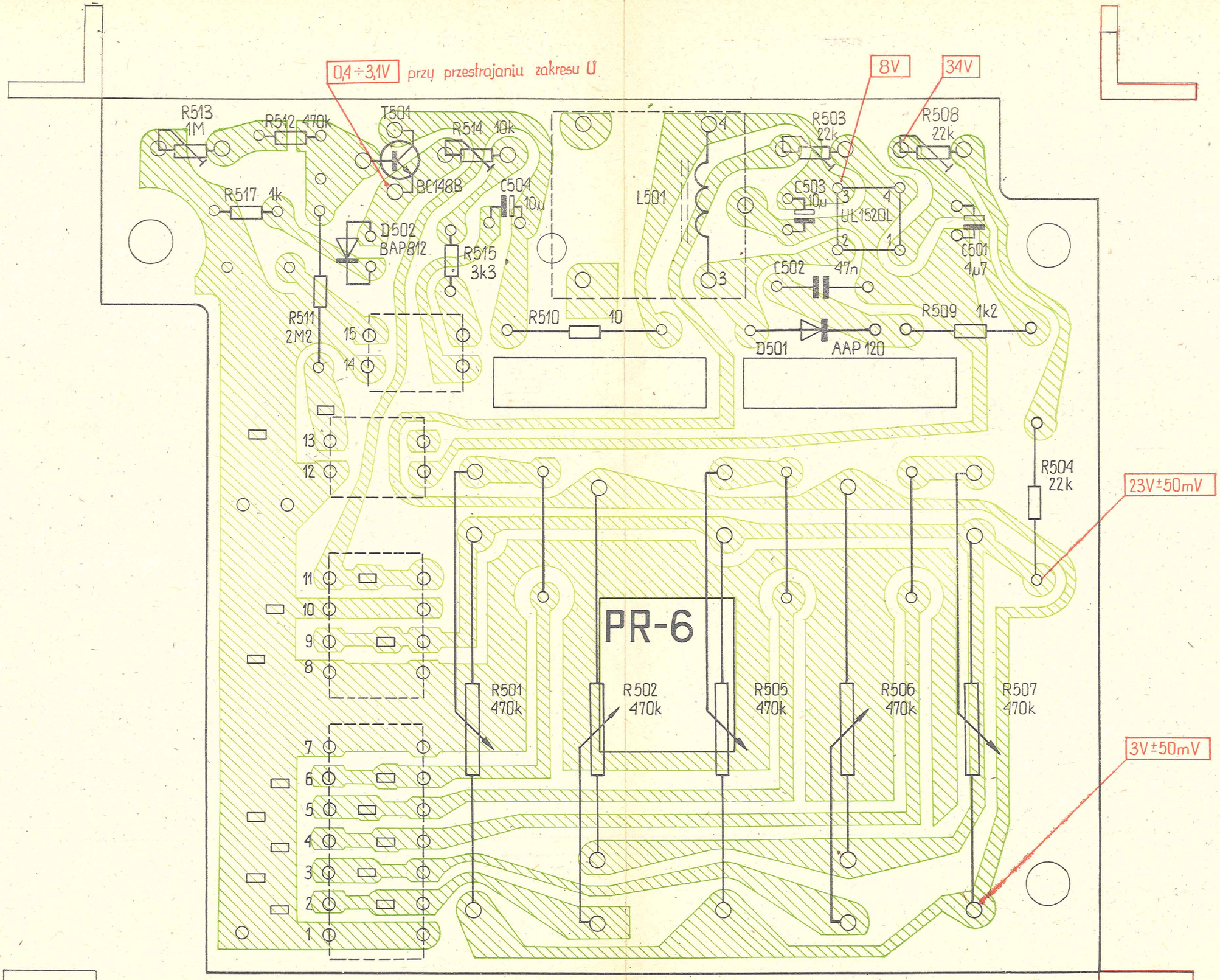
L501

961.06.4.001.1.1

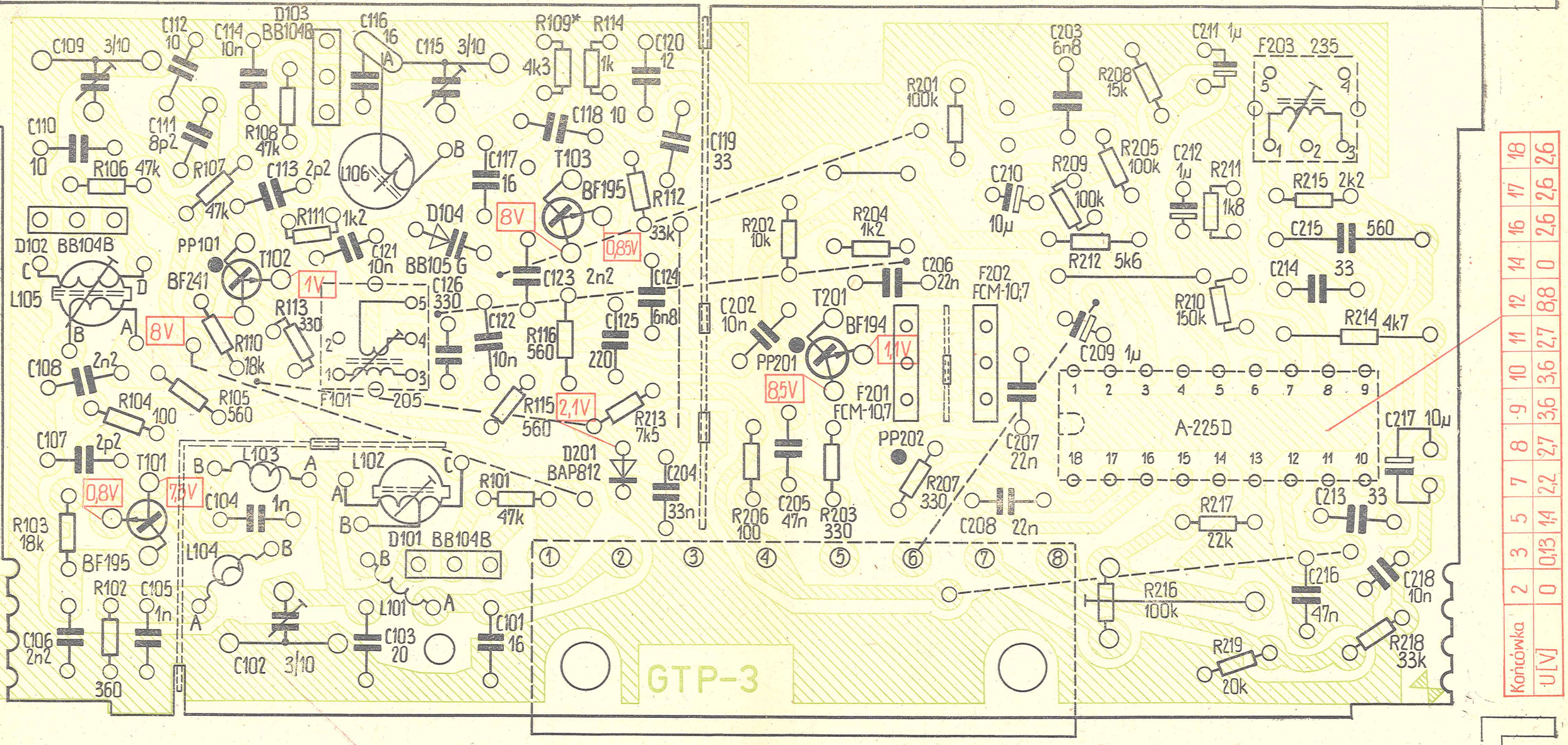
PSMO

AB;CD

EF;GH

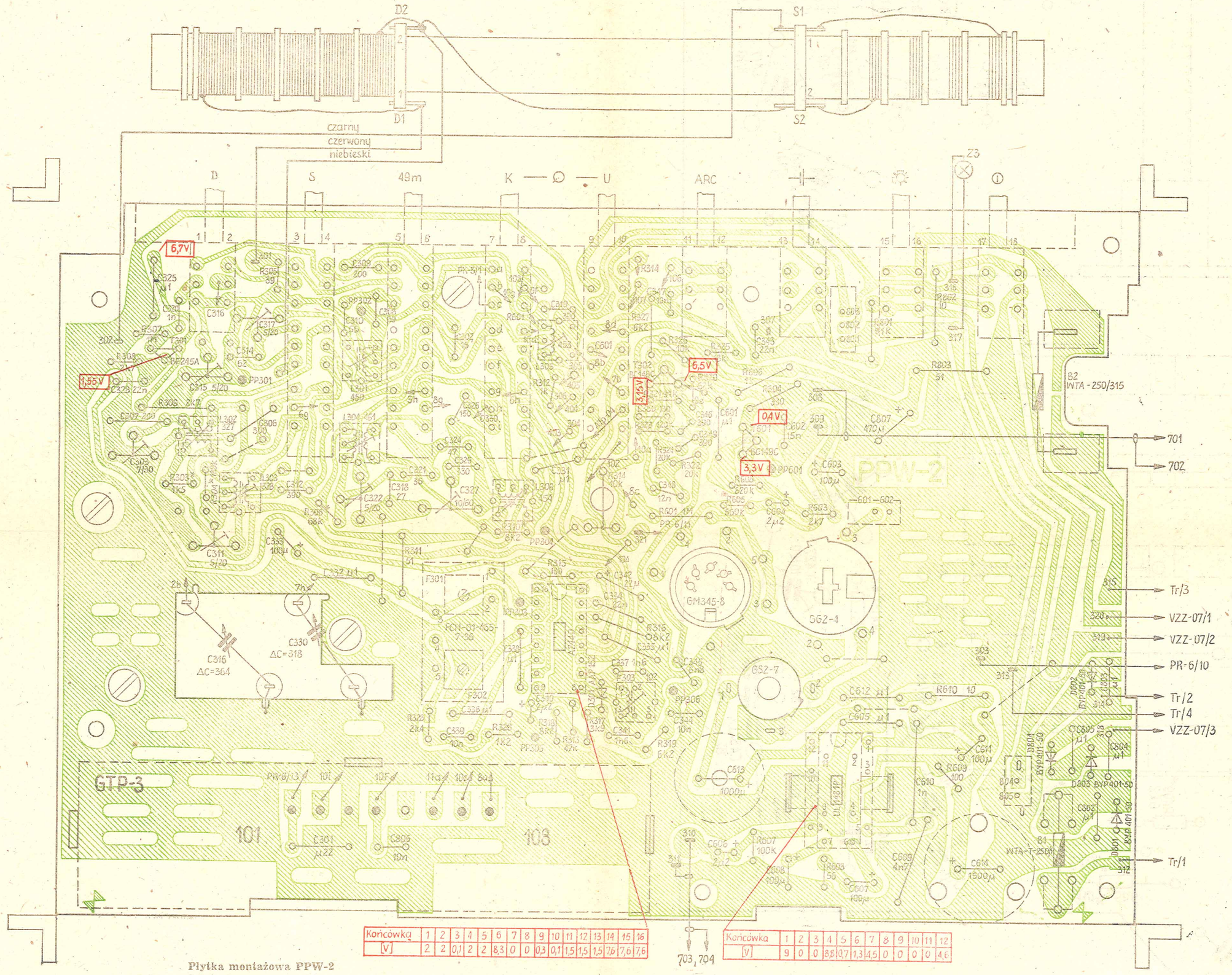


Płytka montażowa PR-6
Uwaga. Napięcia mierzone woltomierzem o $R_w \geqslant 20$ kΩ/V przy napięciu zasilania równym g V.



Końcówka	2	3	5	7	8	9	10	11	12	14	16	17	18
U[V]	0	0,13	1,4	2,2	2,7	3,6	3,6	2,7	8,8	0	2,6	2,6	2,6

Płytka montażowa GTP-3
Uwaga. Napięcia mierzono woltomierzem o $R_w \geqslant 20\ k\Omega/V$ przy napięciu zasilania równym g V.

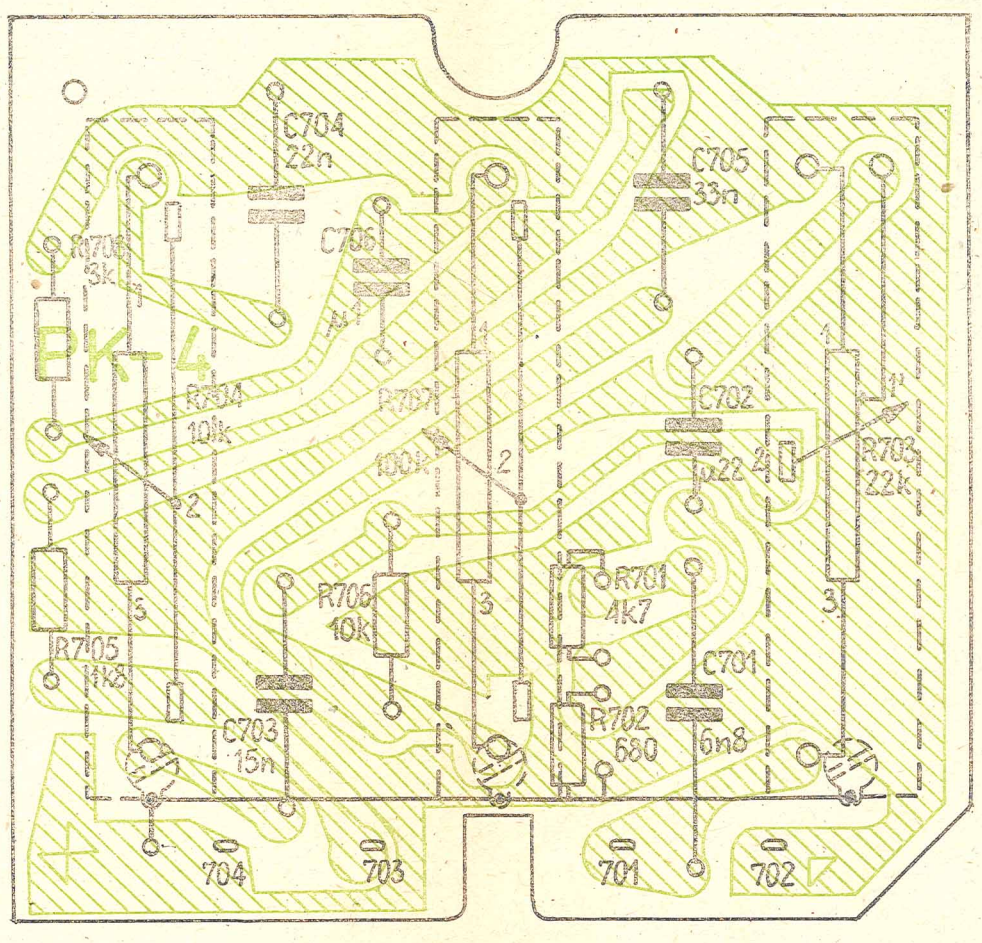


Końcówka	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
[V]	2	2	0,1	2	2	8,3	0	0	0,3	0,1	1,5	1,5	1,5	7,6	7,6	7,6

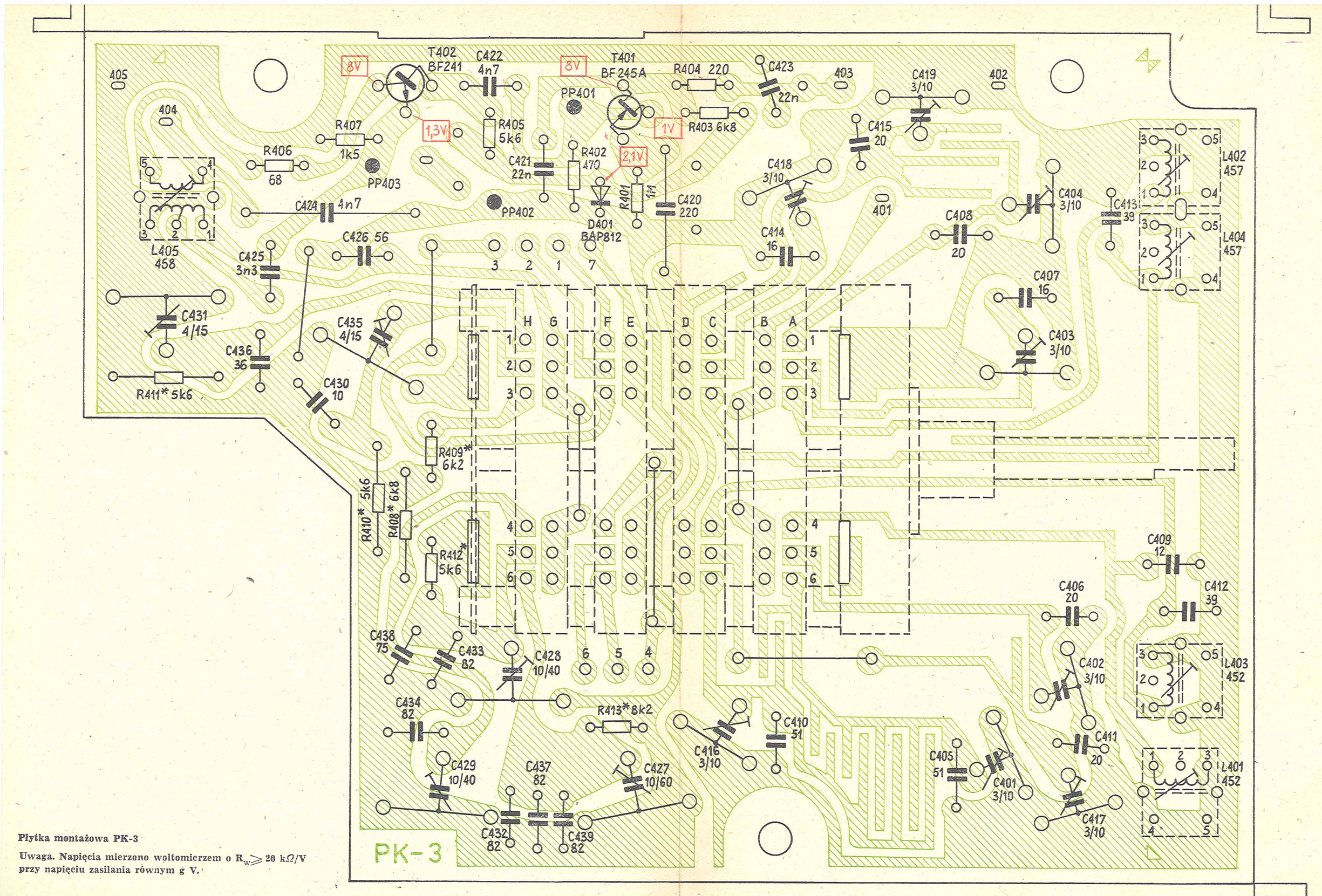
Końcówka	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
[V]	9	0	0	8,8	0,7	1,3	4,5	0	0	0	0	4,6

Płytka montażowa PPW-2

Uwaga. Napięcia mierzono woltomierzem o $R_w \geq 20$ kΩ/V



Płytka montażowa PK-4



Płytka montażowa PK-3

Uwaga. Napięcia mierzono woltomierzem o $R_w \geqslant 20\ k\Omega/V$ przy napięciu zasilania równym g V.